N° ELABORATO	DATA EMISSIONE	DESCRIZIONE	ESEGUITO	CONTROLLATO	APPROVATO
19_18_EO_ENE_AU_RE_07_03	MARZO 2024	RELAZIONE CRITERI DI INSERIMENTO	Dott. Aura Isabel Pelliccioni	Ing. Pietro Rodia	Ing. Leonardo Filotico
19_18_EO_ENE_AU_RE_07_02	MARZO 2021	RELAZIONE CRITERI DI INSERIMENTO	Ing. Fabiola Riccardi	Ing. Pietro Rodia	Ing. Leonardo Filotico
19_18_EO_ENE_AU_RE_07_01	NOVEMBRE 2020	RELAZIONE CRITERI DI INSERIMENTO	Ing. Valentina Fornaro	Ing. Pietro Rodia	Ing. Leonardo Filotico
19_18_EO_ENE_AU_RE_07_00	GIUGNO 2020	RELAZIONE CRITERI DI INSERIMENTO	Ing. Valentina Fornaro	Ing. Pietro Rodia	Ing. Leonardo Filotico

OGGETTO:
Progetto dell'impianto eolico con storage denominato "Contrada Sparpagliata, Donne Masi e Tostini" della potenza complessiva di 154 MW da realizzare nei comuni di Erchie (BR), Torre Santa Susanna (BR), Manduria (TA) e Avetrana (TA).

TITOLO:
BCT9OA2_DocumentazioneSpecialistica_12
Relazione criteri di inserimento

COMMITTENTE:

YELLOW ENERGY SRL
Z.I. Lotto n. 31, snc
74020 San Marzano di San Giuseppe (TA)

PROJETTO ENGINEERING s.r.l.
Ing. Leonardo Filotico
| Head of Business Development | CTO

P. Iva: 02658050733
Sede Legale: Via Fratelli Salvioni 6, 20154 Milano
Sedi Operative:
Z.I. Lotto 31 | 74020 San Marzano di San Giuseppe (TA)
Via XV Gennaio 10, 2° Piano - Interno 13 | 03014 Fiuggi (FR)

studio@projetto.eu
www.projettoengineering.it/

CERTIFICAZIONI

SR EN ISO 9001:2015 Certificate N°. Q204
SR EN ISO 14001:2015 Certificate N°. E145
SR EN ISO 45001:2018 Certificate N°. OHS97
SR EN ISO 27001:2013 Certificate No. CS011

TIMBRO

ORDINE DEGLI INGEGNERI della Provincia di TARANTO
Dott. Ing. FILOTICO Leonardo N. 1812

SOSTITUISCE:	SOSTITUTO DA:	NOME FILE	DIMENSIONE	SCALA	ELABORATO
		19_18_EO_ENE_AU_RE_06_03	A4	-	RE. 06

Tutti i diritti di autore sono riservati a termini di legge. E' vietata la riproduzione senza autorizzazione

INDICE

1. PREMESSA 2

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO 2

3. ANALISI COMPATIBILITÀ NAZIONALI E REGIONALI 4

3.1 DISTANZA TRA AEROGENERATORI 5

3.2 DISTANZA DELLE TURBINE DAL PERIMETRO DELL'AREA URBANA 6

3.3 DISTANZA DALLE STRADE PROVINCIALI O NAZIONALI 7

3.4 DISTANZA DALLE ABITAZIONI 8

4. AREE NON IDONEE FER – R.R. 24/2010 29

5. CONCLUSIONI 31

1. PREMESSA

La presente relazione ha il fine di verificare la compatibilità del progetto per la realizzazione di un parco eolico con storage della potenza pari a 154 MW, proposto dalla società YELLOW ENERGY s.r.l. con sede legale in San Marzano di San Giuseppe (TA), Zona Industriale lotto n. 31, con le Linee Guida Nazionali del DM n. 21 del 10.09.2010 e con le linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia (BURP n. 33 del 18.03.2004).

L'intervento proposto vede la realizzazione di un parco eolico destinato alla produzione industriale di energia elettrica da fonte rinnovabile eolica, e delle opere elettriche accessorie così come definite all'art.1 – octies "Opere connesse agli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili" del D.Lgs. 8 luglio 2010 n.105 "Misure urgenti in materia di energia" così come modificato dalla L. 13 agosto 2010 n.129 e descritte nel preventivo di connessione rilasciato da TERNA Spa.

Il sito d'installazione ricade nel territorio amministrativo dei Comuni di Erchie (BR), Torre Santa Susanna (BR), Manduria (TA) e Avetrana (TA) ed è localizzato a circa 2,25 km ovest dal centro abitato del comune di Erchie, a circa 3,28 km nord-ovest dal centro abitato del comune di Torre Santa Susanna, a circa 3,86 km sud-ovest dal centro abitato del comune di Manduria e a circa 3,5 km sud dal centro abitato del comune di Avetrana, ed è stato individuato, analizzato e ritenuto tecnicamente idoneo all'installazione.

2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il progetto prevede la realizzazione di 15 aerogeneratori, ciascuno avente un rotore di 170 m collegati a generatori elettrici della potenza nominale cadauno di 6,00 MW con altezza mozzo di 115 m misurata dal piano campagna all'asse del rotore e l'installazione di uno storage della potenza di 40 MW.

Gli aerogeneratori in progetto sono così suddivisi e ubicati nel territorio di:

- N.5 Aerogeneratori Nel Comune Di Avetrana;
- N.8 Aerogeneratori Nel Comune Di Erchie;
- N.1 Aerogeneratori Nel Comune Di Manduria;

- N.1 Aerogeneratore Nel Comune Di Torre Santa Susanna.

Di seguito sono riportate le coordinate geografiche degli aerogeneratori:

Tabella 1: Coordinate aerogeneratori

COORDINATE AEROGENERATORI		
Denominazione	**WGS84 UTM 33N X (m)**	**WGS84 UTM 33N Y (m)**
ER1	734178	4480483
ER2	734817	4480387
ER3	735331	4480045
ER4	735820	4479800
ER5	733453	4477850
ER6	733961	4478047
ER8	735006	4478561
ER9	736176	4478402
ER11	734916	4476388
ER13	728322	4474240
ER14	729200	4474082
ER16	730007	4473781
ER17	730826	4474359
ER18	731768	4474036
ER19	732875	4474250

L'impianto è facilmente accessibile tramite strade esistenti mentre il cavidotto di collegamento tra gli aerogeneratori fino al punto di consegna sarà localizzato in piccola parte su strade di progetto e la restante parte su strade esistenti, andando a interessare il territorio comunale di Erchie, Torre Santa Susanna, Manduria e Avetrana. La connessione alla Rete di Trasmissione Nazionale avverrà in corrispondenza della Stazione Elettrica 150/380 kV di proprietà di TERNA S.p.A. esistente in agro di Erchie, la cui distanza dagli aerogeneratori varia da 1 a 5 km circa.

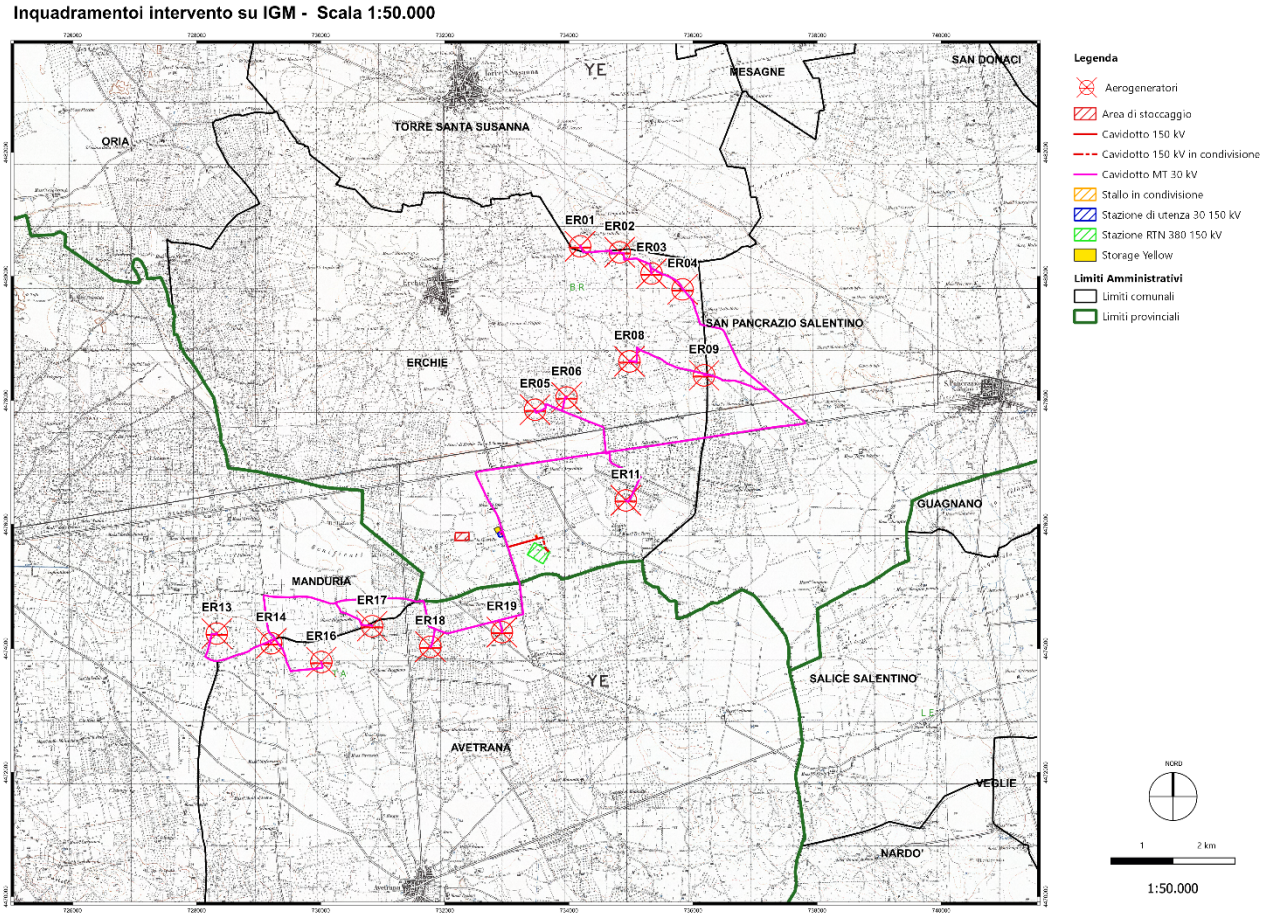


Figura 1 | Inquadramento su carta IGM

3. ANALISI COMPATIBILITÀ NAZIONALI E REGIONALI

Il 10 settembre 2010, con Decreto Ministeriale del 10/09/2010, sono state pubblicate in Gazzetta Ufficiale le Linee Guida Nazionali in materia di autorizzazione di impianti da fonti rinnovabili, tra cui gli impianti eolici.

Il decreto disciplina il procedimento di autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, per assicurarne un corretto inserimento nel paesaggio, con particolare attenzione per gli impianti eolici.

Le Linee Guida Nazionali contengono le procedure per la costruzione, l'esercizio e la modifica degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili che richiedono un'autorizzazione unica, rilasciata dalla

Regione o dalla Provincia delegata, e che dovrà essere conforme alle normative in materia di tutela dell'ambiente, del paesaggio e del patrimonio storico artistico, e costituirà, ove occorra, variante allo strumento urbanistico.

Relativamente alla tutela dell'ambiente e del paesaggio le scelte progettuali hanno seguito quanto previsto nel Regolamento 24/2010; l'analisi della verifica delle aree non idonee è stata sviluppata negli allegati alla Valutazione di Impatto Ambientale "BCT9OA2_StudioFattibilitaAmbientale_01" a cui si rimanda per ulteriori approfondimenti.

Le *Linee Guida Per La Realizzazione Di Impianti Eolici Nella Regione Puglia* forniscono alcuni indirizzi tecnici per realizzare un layout eolico nel rispetto degli indici di sicurezza.

3.1 DISTANZA TRA AEROGENERATORI

Come riportato dalle "Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili" (DM 10/09/2010), al fine di ridurre l'impatto visivo definiscono:

"*di assumere una distanza minima tra le macchine di 5-7 diametri sulla direzione prevalente del vento e di 3-5 diametri sulla direzione perpendicolare a quella prevalente del vento*" (punto 3.2 lett.n).
Gli aerogeneratori rispettano la distanza di 3 volte il diametro, come mostrato nella figura 3

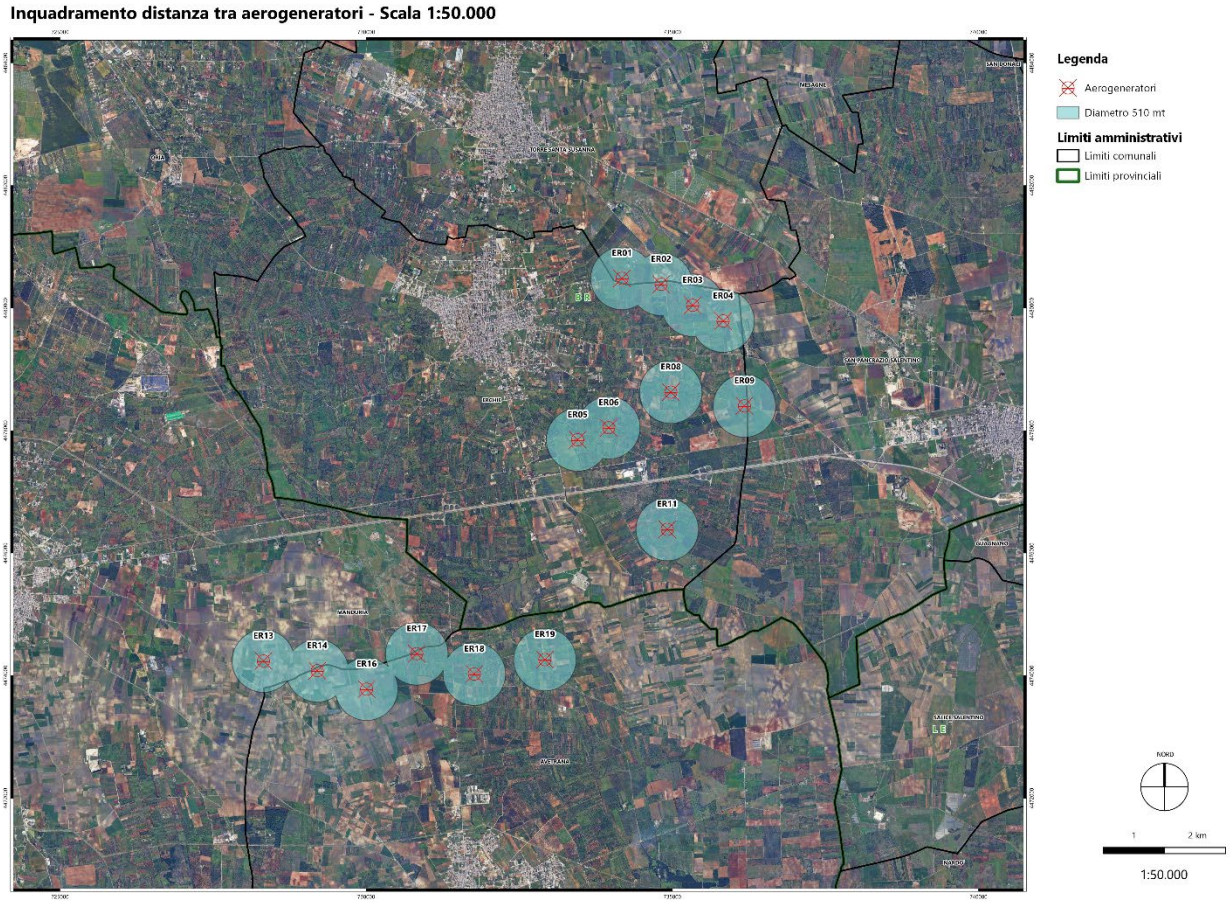


Figura 2 | Distanza tra aerogeneratori

3.2 DISTANZA DELLE TURBINE DAL PERIMETRO DELL'AREA URBANA

Come riportato nelle Linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia:

"Ogni turbina eolica dovrà distare almeno 15 volte il diametro dell'elica dal confine dell'area edificabile del centro urbano così come definita dal P.d.F. o dal P.R.G. in vigore al momento del rilascio della autorizzazione all'installazione; tale distanza non potrà comunque essere inferiore a 1,00 km".

I centri urbani più vicini all'area sono quelli del Comune di Erchie, di San Pancrazio e di Torre Santa Susanna.

Gli aerogeneratori più vicini ai centri urbani presenti nel layout hanno una distanza superiore ad 1 km.

3.3 DISTANZA DALLE STRADE PROVINCIALI O NAZIONALI

Come riportato nelle Linee guida per la realizzazione di impianti eolici nella Regione Puglia:

"*La distanza di ogni turbina eolica da una strada provinciale o nazionale deve essere superiore a 4 volte il diametro dell'elica e comunque non inferiore a 300 m; inoltre, tale distanza dovrà essere in ogni caso superiore alla gittata massima degli elementi rotanti in caso di rottura accidentale.*"

L'area oggetto di studio è attraversata dalla SS7ter, SP68 ed SP74 a nord del centro abitato di San Pancrazio e dalla SP66. Per esse è stato scelto di considerare il buffer minimo di 300 m la cui scelta è avvalorata dal Parere Favorevole della Commissione Tecnica della Valutazione Ambientale della Regione Puglia dell'impianto della Società Tozzi Green, nel comune di San Pancrazio in cui le turbine in progetto sono delle V136. In base a quanto predisposto dalle linee guida il buffer di riferimento sarebbe dovuto essere pari a 544 m, ma nel verbale di parere della CTVA, viene considerato (e quindi consequenzialmente accettato) che un aerogeneratore si trovi a poco più di 300 m dalla strada provinciale.

Nello specifico ll'aereogeneratore più vicino alla SP43 è l'aerogeneratore ER18, che dista circa 345 mt dalla stessa. Gli altri hanno una distanza che varia dai 400 mt a 3,5 km e comunque non inferiore a 300 m.

Gli aerogeneratori del progetto non ricadono in tali aree, come si può verificare dalla figura n. 4

Inquadramento distanza dalle strade provinciali e statali- Scala 1:50.000

Figura 3 | Distanza dalle strade provinciali e statali

3.4 DISTANZA DALLE ABITAZIONI

È stato effettuato uno studio di analisi preliminare dei fabbricati che si trovano in un intorno di circa 500 m dagli aerogeneratori. In questa fase è stato considerato la distanza minima secondo disposizioni nazionali e regionali. La maggior parte dei fabbricati sono inagibili e diroccati ad eccezione di alcuni casi che tuttavia sono a distanza regolamentare. In base al Punto 5.3 dell'All.4 del D.M. del 10.09.2010, recante le "Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"

"*a) minima distanza di ciascun aerogeneratore da unità abitative munite di abitabilità, regolarmente censite e stabilmente abitate, non inferiore ai 200 m*"

In base a quanto disposto dal D.M. del 10.09.2010, recante le «Linee guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili», ciascun aerogeneratore deve essere posto a distanza di almeno 200 metri rispetto alle case.

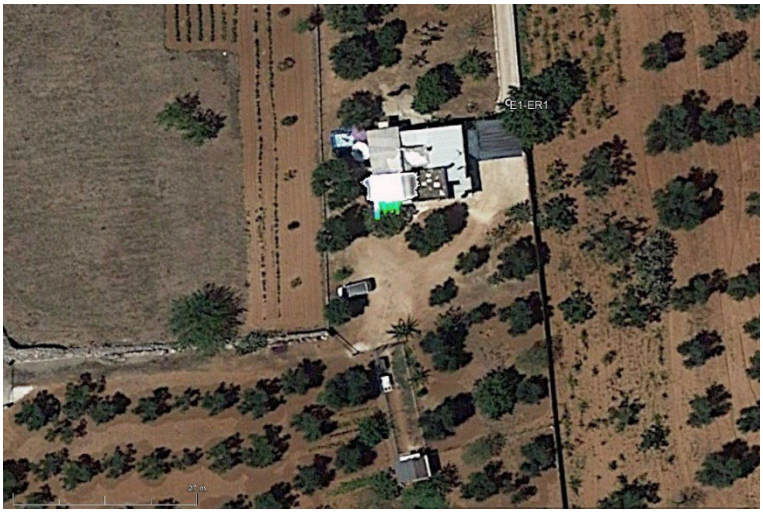
La legge, però, precisa che:

L'unità abitabile rispetto alla quale misurare la distanza "di sicurezza" deve essere:

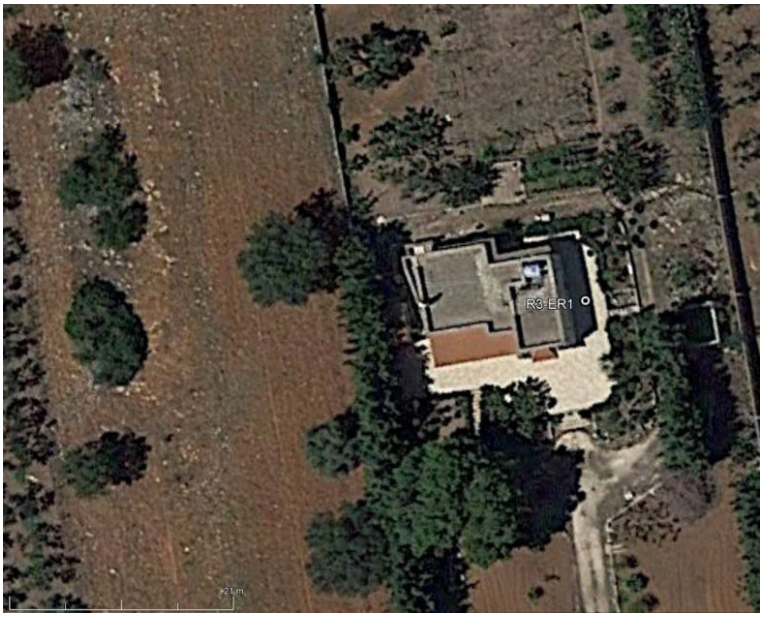
- Munita di abitabilità;
- Regolarmente censita;
- Stabilmente abitata.

Tale limite però è subordinato allo studio di Impatto Acustico e all'Analisi degli effetti della rottura degli organi rotanti che comporta una distanza dagli edifici ai fini della sicurezza e della salute umana superiore ai 200 m.

Di seguito si riportano le monografie delle abitazioni ritenute necessarie di analisi fotografica:

EDIFICIO	COORDINATE (UTM 33 WGS84) [est [m] e nord [m]]		DISTANZA RICETTORE DA ER1 [m]
R1-ER1	733823.00	4480348.00	**378**
Ortofoto			
Report fotografico			

EDIFICIO	COORDINATE (UTM 33 WGS84) [est [m] e nord [m]]		DISTANZA RICETTORE DA ER1 [m]
R2-ER1	733947.00	4480263.00	**318**
Ortofoto			
Report fotografico			

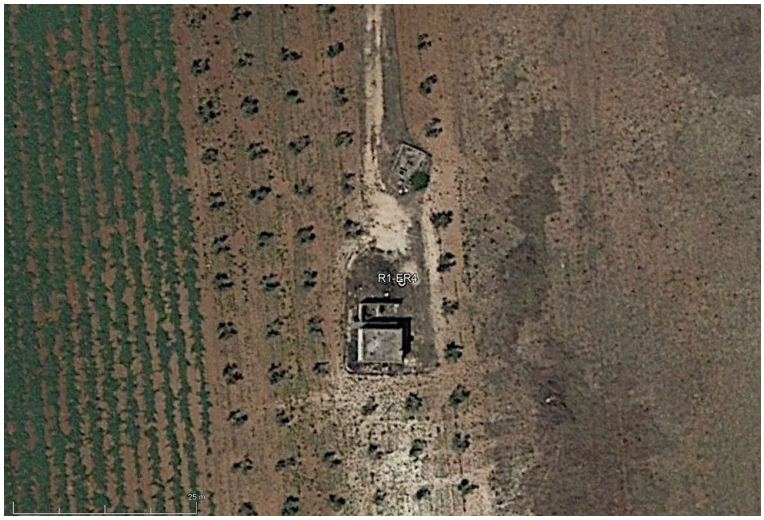
EDIFICIO	COORDINATE (UTM 33 WGS84) [est [m] e nord [m]]		DISTANZA RICETTORE DA ER1 [m]
R3-ER1	733699.00	4480482.00	**480**
Ortofoto			

EDIFICIO	COORDINATE (UTM 33 WGS84) [est [m] e nord [m]]		DISTANZA RICETTORE DA ER2 [m]
R1-ER2	734900.00	4480364.00	**86**
Ortofoto			
Report fotografico			

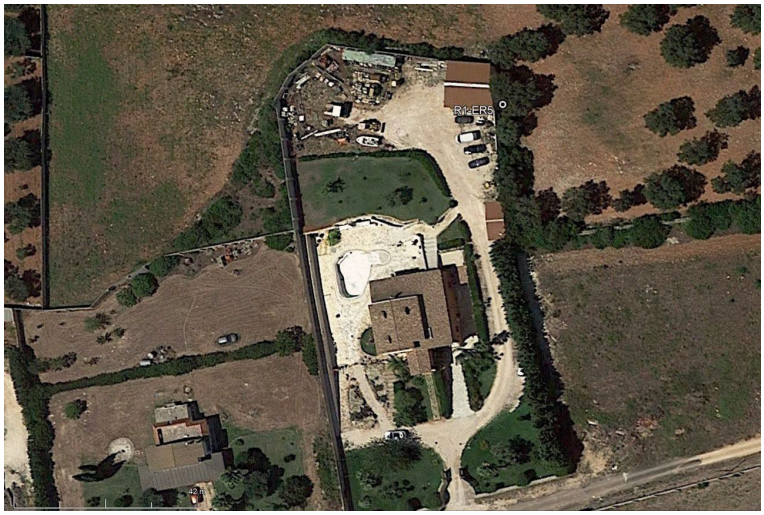
EDIFICIO	COORDINATE (UTM 33 WGS84)	DISTANZA RICETTORE DA ER3 [m]

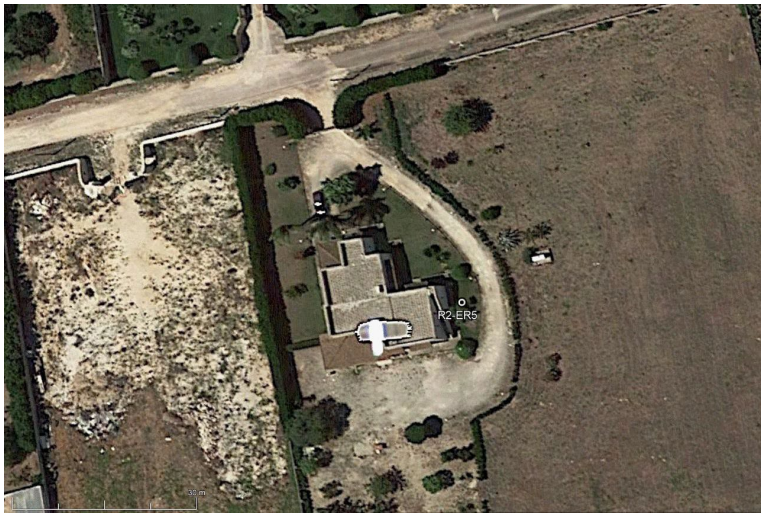
	[est [m] e nord [m]]		
R1-ER3	735120.00	4480185.00	**252**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)**		**DISTANZA RICETTORE DA ER3 [m]**

	[est [m] e nord [m]]		
R2-ER3	735364.00	4479692.00	**354**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER4 [m]**

R1-ER4	735708.00	4479632.00	**270**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER4 [m]**

R2-ER4	735724.00	4479561.00	**333**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER5 [m]**

R1-ER5	732936.00	4477910.00	**520**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER5 [m]**

R2-ER5	732955.00	4477779.00	**502**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER8 [m]**

R1-ER8	735430.00	4478494.00	**430**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER8 [m]**

R2-ER8	735331.00	4478432.00	**348**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER8 [m]**

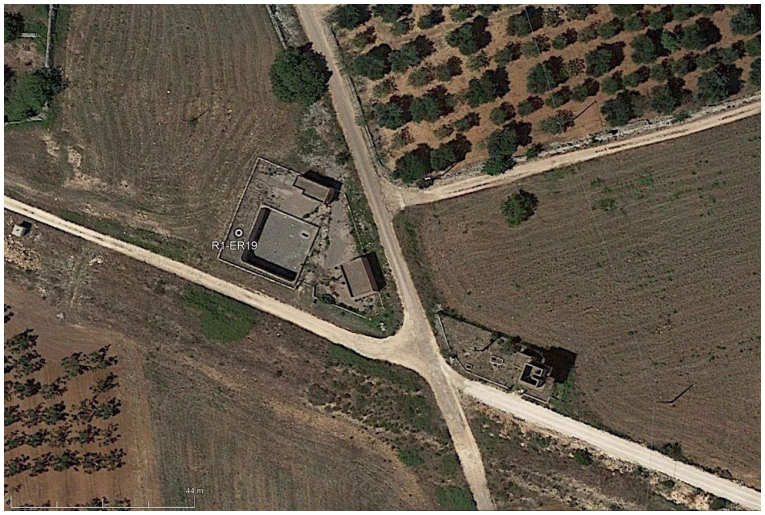
R3-ER8	735420.00	4478382.00	**450**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** ***[est [m] e nord [m]]***		**DISTANZA RICETTORE DA ER9 [m]**

R1-ER9	735617.00	4477967.00	**706**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER11 [m]**

R1-ER11	734503.00	4476247.00	**435**
Ortofoto			
Report fotografico			
EDIFICIO	**COORDINATE (UTM 33 WGS84)** **[est [m] e nord [m]]**		**DISTANZA RICETTORE DA ER11 [m]**

R2-ER11	734831.00	4475951.00	**455**
Ortofoto			

EDIFICIO	COORDINATE (UTM 33 WGS84) [est [m] e nord [m]]	DISTANZA RICETTORE DA ER16 [m]

R1-ER19	733497.00	4473742.00	**784**
Ortofoto			
Report fotografico			

A corredo della tabella si riporta un inquadramento su ortofoto, per un'immediata rappresentazione grafica.

Figura 4 | Posizionamento su ortofoto degli aerogeneratori ER1, ER2, ER3, ER4 e dei ricettori a loro più prossimi.

Figura 5 | Posizionamento su ortofoto degli aerogeneratori ER5, ER6, ER8, ER9 e dei ricettori a loro più prossimi.

Figura 6 | Posizionamento su ortofoto dell'aerogeneratore ER11 e dei ricettori a loro più prossimi.

Figura 7 | Posizionamento su ortofoto degli aerogeneratori ER14, R16, R17, R18, R19 e dei ricettori a loro più prossimi

4. AREE NON IDONEE FER – R.R. 24/2010

In riferimento all'Allegato 1 del R.R. n° 24 (riportante i principali riferimenti normativi, istitutivi e regolamentari che determinano l'inidoneità di specifiche aree all'installazione di determinate dimensioni e tipologie di impianti da fonti rinnovabili e le ragioni che evidenziano un'elevata probabilità di esito negativo delle autorizzazioni) si è verificata l'eventuale interferenza dell'impianto eolico in progetto con aree non idonee ai sensi del richiamato Regolamento.

Il regolamento individua come aree non idonee:

- Aree naturali protette nazionali:
- Aree naturali protette regionali;
- Zone umide Ramsar:
- Sito d'Importanza Comunitaria (SIC):
- Zona Protezione Speciale (ZPS):
- Important Bird Area (IBA):
- Altre aree ai fini della conservazione della biodiversità (Vedi PPTR, Rete ecologica Regionale per la conservazione della Biodiversità):
- Siti Unesco:
- Beni Culturali +100 m (Parte II D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1089/1939):
- Immobili ed aree dichiarati di notevole interesse pubblico (art. 136 D.Lgs 42/2004, Vincolo L.1497/1939:
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Territori costieri fino a 300 m:
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Laghi e Territori contermini fino a 300 m
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Fiumi, torrenti e corsi d'acqua fino a 150 m
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Boschi + buffer di 100 m
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Zone Archeologiche + buffer di 100 m
- Aree tutelate per legge (art. 142 D.Lgs 42/2004) – Tratturi + buffer di 100 m
- Aree a pericolosità idraulica
- Aree a pericolosità geomorfologica

- Ambito A (PUTT)
- Ambito B (PUTT)
- Area edificabile urbana + buffer di 1 km
- Segnalazione carta dei beni + buffer di 100 m
- Coni visuali
- Grotte + buffer di 100 m
- Lame e gravine
- Versanti

Dalla figura 8 è visibile che l'impianto non ricade in nessuna delle aree sopra citate.

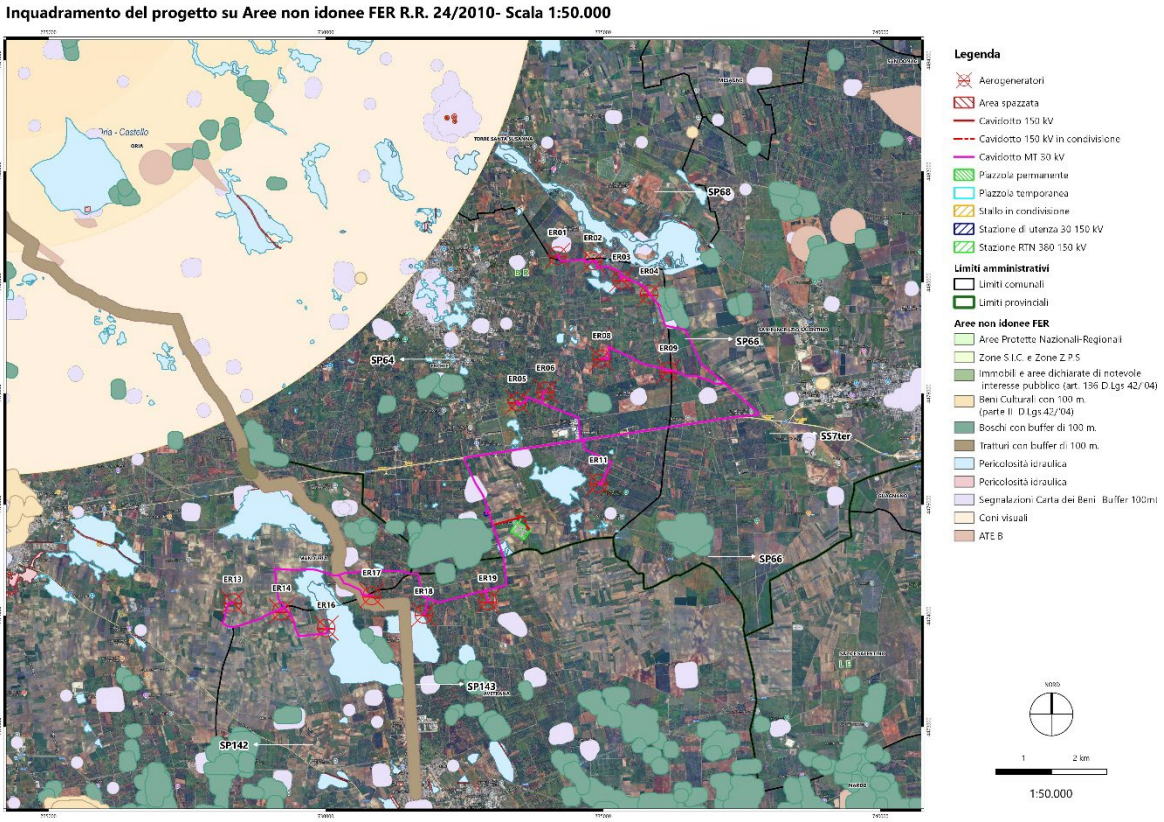


Figura 8 | Aree non idonee FER R.R. 24/2010

5. CONCLUSIONI

L'analisi della compatibilità del progetto del parco eolico con le Linee Guida Nazionali e Regionali e con la legge regionale 24/2010 "Aree non idonee FER", non ha messo in evidenza alcuna diretta interferenza con le scelte progettuali di localizzazione dei singoli aerogeneratori.

Tutti i parametri sono stati rispettati.